

ЄДИНА СТРАТЕГІЧНА СИСТЕМА (АВС)³ ЯК ІНСТРУМЕНТ УПРАВЛІННЯ АСОРТИМЕНТОМ ПРОДУКЦІЇ ЗА РИНКОВИХ УМОВ

Анотація

Запропоновано єдину стратегічну систему управління асортиментом продукції. Перелічено рівні і функції єдиної стратегічної системи. Робота системи описана на базі процесу Маркова. Наведено матриці ймовірностей переходу за різних ринкових умов.

The range of products management uniform strategic system is pictured. The levels and the functions of uniform strategic system are enumerated. Working of the system on the basis of Markov process is described. The transition-probability matrices under different market conditions are given.

Ключеві слова

стратегічна система, процес Маркова, матриці ймовірностей переходу

Вступ

Управління асортиментом продукції за ринкових умов на багатьох підприємствах здійснюється на засадах стратегічного управління. Це передбачає якісні зміни у системі планування та прогнозування на підприємствах. Проблема стратегічного управління безпосередньо пов'язана з визначенням кола інтересів виробників та споживачів продукції, вивченням доцільності виробництва окремих видів продукції, аналізом фінансових можливостей суб'єктів ринкових відносин.

Деякі труднощі виникають при впровадженні на підприємствах конкретних стратегічних систем. Цей факт пояснюється тим, що більшість стратегічних систем (наприклад, моделі HOFER/SCHENDEL, ADL/LC, двовимірна матриця портфельного аналізу Mc Kinsey) створені для використання на рівні управління підприємством взагалі, а не окремими аспектами його діяльності, зокрема управлінням асортиментом продукції. Таким чином, виникає необхідність розробки стратегічної системи саме для управління асортиментом продукції. Також слід зазначити, що при одночасному застосуванні декількох стратегій виробники продукції

стикаються вже з кінцевими рішеннями системи, а взаємозв'язок стратегій за різних ринкових умов залишається за межами уваги.

Постановка задачі

Мета запропонованої статті - навести можливість створення єдиної стратегічної системи управління асортиментом продукції, яка охоплює три рівні мети підприємства (відповідно три стратегії - захисну, пасивну та наступальну) та розкрити механізм її функціонування.

Методологія

При проведенні дослідження ми застосували метод АВС-аналізу, деякі елементи теорії ймовірностей (класичне визначення ймовірності події, порядок розрахунку ймовірностей несумісних подій та визначення елементів матриці ймовірностей переходу для процесу Маркова).

Результати дослідження

Згідно Лаєвій Т. В. [4, с. 61], при стратегічному управлінні підприємством за допомогою сценарного аналізу можливо одночасно реалізовувати декілька стратегій, кожна з яких відповідає окремим сценаріям розвитку підприємства. На відміну від Д. Монтгомері та Ч. Вейнберга, які рекомендують застосовувати окремо три стратегічні системи (захисну, пасивну та наступальну) [5, с. 44], автор статті поділяє точку зору Лаєвої Т. В. та пропонує комплексний підхід до проблеми управління асортиментом продукції, який полягає в тому, що на базі однієї мети (оптимальне управління асортиментом продукції) виділити три рівня мети та для кожного розробити стратегію. В результаті, три стратегії, доповнюючи одна одну, входять до єдиної стратегічної системи (АВС)³.

Єдина стратегічна система дозволяє підприємству швидко реагувати на зміни середовища, змінювати стратегії в залежності від конкретної ринкової ситуації, не витрачаючи час та кошти на впровадження окремих стратегічних систем. При визначенні моделі поведінки стратегічної системи автор статті керувався рекомендаціями О. Загородного та Н. Кари [1, с. 46]. Згідно [1], довгостроковий успіх підприємству забезпечує використання інтерактивної стратегії, яка приймає зміни навколишнього середовища та суміщає їх з власною метою підприємства. У запропонованій системі головну роль виконує стратегія III рівня мети, тобто наступальна. Стратегії I та II рівнів

мети (захисна та пасивна) виконують ролі страховок, які забезпечують необхідний мінімум для виживання підприємства.

У назві системи відображено комплексний підхід до проблеми управління асортиментом продукції, тобто $(ABC)^3 = (ABC)_I * (ABC)_{II} * (ABC)_{III}$. Елемент $(ABC)_I$ відображає джерело отримання вихідних даних для роботи системи, її фундамент (Activity Based Characteristics); елемент $(ABC)_{II}$ свідчить про використання інструментарію ABC-аналізу; елемент $(ABC)_{III}$ - це діапазон охоплення системою діяльності підприємства у залежності від рівня мети (А - захисна стратегія, В - пасивна стратегія, С - наступальна стратегія).

Взаємозв'язок між стратегіями у системі пропонується аналізувати в якості випадкового процесу з дискретним часом та дискретною кінцевою множиною значень - станів S_1, S_2, \dots, S_m , у яких знаходиться елемент процесу. Уявимо процес, який ми вивчаємо, у вигляді процесу Маркова (ймовірність потрапити до стану $x_i = S_j$ у момент t_i залежить не від всього минулого, а лише від стану $x_{i-1} = S_i$, в якому процес знаходився у попередній момент часу t_{i-1} [2, с. 66]). Таким чином, описати єдину стратегічну систему управління асортиментом продукції $(ABC)^3$ можливо за допомогою матриці ймовірностей переходу

$$P = \begin{pmatrix} q_1 & r_1 & p_1 \\ q_2 & r_2 & p_2 \\ q_3 & r_3 & p_3 \end{pmatrix}$$

де q_1, r_1, p_1 - ймовірності переходу на захисному рівні системи;

q_2, r_2, p_2 - ймовірності переходу на пасивному рівні системи;

q_3, r_3, p_3 - ймовірності переходу на наступальному рівні системи.

Значення елементів матриці будуть відрізнятися для сприятливого та несприятливого середовища підприємства. Умовні позначення та можливі переходи у системі $(ABC)^3$ наведені у табл. 1.

Слід зазначити, що застосування інтерактивної стратегії підприємством в якості головної призводить до надання більшої ваги наступальному рівню системи. Тому кожен попередній рівень є "стартовою сходинкою" для наступного. У зв'язку з цим ймовірності переходів у попередні стани дорівнюють нуля ($q_2 = q_3 = r_3 = 0$), а ймовірність переходу з захисного рівня на наступальний дорівнює нуля, виходячи з послідовного характеру руху в

Таблиця 1 - Умовні позначення у системі (ABC)³

Рівень системи	Ймовірні переходи усередині рівня	Розшифровка	Ймовірності переходу	
			Сприятливе середовище (CC)	Несприятливе середовище (HC)
Захисний рівень S_1	$S_1 \rightarrow S_{11}$	Система залишається на захисному рівні	q_{1cc}	q_{1nc}
	$S_1 \rightarrow S_{12}$	Перехід з захисного рівня на пасивний	r_{1cc}	r_{1nc}
	$S_1 \rightarrow S_{13}$	Перехід з захисного рівня на наступальний	p_{1cc}	p_{1nc}
Пасивний рівень S_2	$S_2 \rightarrow S_{21}$	Перехід з пасивного рівня на захисний	q_{2cc}	q_{2nc}
	$S_2 \rightarrow S_{22}$	Система залишається на пасивному рівні	r_{2cc}	r_{2nc}
	$S_2 \rightarrow S_{23}$	Перехід з пасивного рівня на наступальний	p_{2cc}	p_{2nc}
Наступальний рівень S_3	$S_3 \rightarrow S_{31}$	Повернення з наступального до захисного рівня	q_{3cc}	q_{3nc}
	$S_3 \rightarrow S_{32}$	Повернення з наступального до пасивного рівня	r_{3cc}	r_{3nc}
	$S_3 \rightarrow S_{33}$	Система залишається на наступальному рівні	p_{3cc}	p_{3nc}

стратегічній системі ($p_1=0$). Для визначення ймовірностей переходу елементів матриці, які залишилися, слід враховувати такі Положення:

- 1) сума строк матриці дорівнює одиниці;
- 2) значення елементів q_1, r_1, r_2, p_2 будуть різними під впливом сприятливого та несприятливого середовища підприємства;
- 3) елементи матриці, які характеризують вплив сприятливого середовища, є ймовірностями несумісних подій, тобто вплив сприятливого середовища виключає можливість впливу несприятливого середовища у той самий проміжок часу; таким чином, повинні мати силу наступні співвідношення
 $q_{1hc} = 1 - q_{1cc} ; \quad r_{2hc} = 1 - r_{2cc} ; \quad r_{1hc} = 1 - r_{1cc} ; \quad p_{2hc} = 1 - p_{2cc} ;$
- 4) всі елементи матриць ймовірностей переходу більше або дорівнюють нуля.

Виходячи з Положення № 1, ймовірність переходу p_3 можна розрахувати наступним чином:

$$p_3 = 1 - q_3 - r_3 = 1 - 0 - 0 = 1.$$

Таким чином, ми отримали значення елементів матриць ймовірностей переходу, які не змінюються під впливом зовнішньої та внутрішньої середовища підприємства, тобто $p_1 = q_2 = q_3 = r_3 = 0 = \text{const}$ та $p_3 = 1 = \text{const}$.

Щоб знайти невідомі елементи матриць, достатньо визначити ймовірності q_{1cc} та r_{2cc} . Під впливом сприятливого середовища система буде прагнути до наступального рівня, який характеризує найбільш повне задовільнення потреб споживачів за параметрами продукції при досягненні бажаного рівня прибутку для підприємства.

Отже, $q_{1cc} = r_{2cc} = 0$. Тоді згідно Положенню № 1, $r_{1cc} = 1 - q_{1cc} - p_{1cc} = 1$, $p_{2cc} = 1 - q_{2cc} - r_{2cc} = 1$, а згідно Положенню № 3, $q_{1hc} = 1 - 0 = 1$, $r_{1hc} = 1 - 1 = 0$, $p_{2hc} = 1 - 1 = 0$, $r_{2hc} = 1 - 0 = 1$.

Отримані ймовірності переходу групуємо у табл. 2.

Запропоновані матриці переходу дозволяють провести розрахунки ймовірності будь-якої траєкторії елементу випадкового процесу, який є ланцюгом Маркова. Єдина стратегічна система (ABC)³ виконує наступні функції: сканує зовнішнє та внутрішнє середовища підприємства, вивчає потреби споживачів за допомогою сумісного аналізу, групує асортимент продукції за методом ABC-аналізу, коригує асортимент продукції. Отримані автором статті результати свідчать про можливість застосування єдиної стратегічної системи за умов як сприятливого, так і несприятливого середовища підприємства. Взаємозв'язок стратегій, які включені автором статті до системи доцільно проводити на базі матриць ймовірностей переходу.

Таблиця 2 - Вигляд матриць ймовірностей переходу в системі (ABC)³

№ п/п	Характеристика середовища	Вигляд матриці ймовірностей переходу
1	Сприятливе	$p = \begin{pmatrix} 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$
2	Несприятливе	$p = \begin{pmatrix} 1 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 \end{pmatrix}$

Висновки

Власною розробкою автора статті є стратегічна система (ABC)³, яка призначена для управління саме асортиментом продукції за ринкових умов; висвітлення взаємозв'язку стратегій, які включені до системи, на базі процесу Маркова за допомогою матриць ймовірностей переходу для ринкових умов, які відображають вплив сприятливого або несприятливого зовнішнього та внутрішнього середовища підприємства. За даним напрямом дослідження логічно більш детально розглянути асортимент продукції підприємства та результати опитування споживачів продукції, які доцільно включати до рівней єдиної стратегічної системи, що буде проведено автором статті у подальших розробках.

Література: 1. Загородний А., Кара Н. Реагирование предприятия на изменения внешней среды.// БизнесИнформ.-1997.- № 23.- с. 45- 47. 2. Колемаев В. А. Теория вероятностей и математическая статистика. - М: Высшая школа, 1991. - 400 с. 3. Сумец А. М. Метод ABC-анализа как инструмент получения дополнительной информации для прогнозирования потребности в запасных частях.//Маркетинговые исследования в Украине.- 2004. - № 6(7) ноябрь-декабрь - с. 54 - 59. 4. Лаева Т. В. Сценарный анализ как основа стратегического планирования в организации.// Менеджмент в России и за рубежом.-2006.- № 2.- с. 56 - 63. 5. Montgomery D., Weinberg Ch. Toward strategic intelligence systems.//MarketingManagement.- 1998. - winter.- p. 44 - 52.